

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 60154396 A

(43) Date of publication of application: 14.08.85

(51) Int. Cl.

G11C 17/00
G06F 12/14

(21) Application number: 59008554

(71) Applicant: TOSHIBA CORP

(22) Date of filing: 24.01.84

(72) Inventor: SASANO JUN

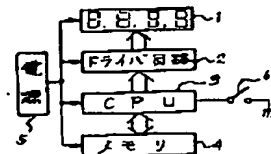
(54) METHOD FOR IDENTIFYING STORAGE
INFORMATION IN ELECTRONIC APPLIANCE

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

(57) Abstract

PURPOSE: To easily and accurately identify information such as stored programs by storing identification information together with action information and performs information based on the identification information.

CONSTITUTION: Prescribed information is stored in an area corresponding to a prescribed address in a memory 4; programs necessary for a CPU3 to act are stored in an area A; and identification information denoting programs stored in the area A are stored in an area B. The CPU3 performs an initial action after energized; reads in state of a mode changing switch 6; to be an identification information display mode when the switch 6 is on state; and reads out the identification information stored in the area B to introduce data on the basis of this identification information into a driver circuit 2. The circuit 2 causes a display 1 to display the data.



アドレス	記憶情報
000	C3
001	00
...	...
7FD	01
7FE	02
7FF	03
...	...
...	04

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-154396

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)8月14日

G 11 C 17/00

6549-5B

G 06 F 12/14

7922-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 電子機器における記憶情報識別方式

⑯ 特 願 昭59-9554

⑰ 出 願 昭59(1984)1月24日

⑱ 発 明 者 笹 野 潤 日野市旭が丘3丁目1番地の1 東京芝浦電気株式会社日野工場内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁理士 則近 憲佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

電子機器における記憶情報識別方式

2. 特許請求の範囲

(1) 報知器と、第1の領域に所定の動作情報が格納され、かつ第2の領域に識別情報が格納された記憶手段と、前記所定の動作情報に基づく動作を行なうと共に前記識別情報に基づく報知を前記報知器にて行なわせしめる制御手段とを備えたことを特徴とする電子機器における記憶情報識別方式。

(2) 制御手段は、所定の動作情報の参照時に識別情報に基づく報知を報知器にて行なわせしめることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の電子機器における記憶情報識別方式。

(3) 制御手段は、電子機器の電源投入時に識別情報に基づく報知を報知器にて行なわせしめることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の電子機器における記憶情報識別方式。

(4) 制御手段は、電子機器の電源が投入された

後、最初に所定の動作情報を参照した時のみ識別情報に基づく報知を報知器にて行なわせしめることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の電子機器における記憶情報識別方式。

(5) 制御手段は、指定スイッチ手段を有しており、該指定スイッチ手段にて報知動作が指定されている時のみ識別情報に基づく報知を報知器にて行なわせしめることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項乃至第(4)項のいずれかに記載の電子機器における記憶情報識別方式。

(6) 報知器は表示器であり、識別情報は所定の動作情報を示す情報であることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項乃至第(5)項のいずれかに記載の電子機器における記憶情報識別方式。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

本発明は、電子機器内の記憶手段に記憶されたプログラム等の情報の識別方式に関するものである。

〔発明の技術的背景〕

今年の電子機器は、ROM等のメモリに記憶されたプログラムに基づき所定の動作を行なうものが大半である。ところで、このメモリは通常規格化された部品であり、メモリに記憶されたプログラム等をメモリの外見から判断することはできなかつた。よつて、他の電子機器用のメモリ等、所定外のメモリが実装され得る可能性が有つた。このような誤実装がなされると、電子機器の誤動作、非動作等につながり、機器の信頼性や生産性等にとって非常に不都合であつた。

近來このような誤実装を防ぐために以下のよう手法が採られていた。

- (1) メモリの実装後、電子機器の動作を確認し、所望のメモリが実装されているか否かを識別する手法。
- (2) メモリのパッケージ表面に識別情報が記されたラベルを貼り付けておき、所望のメモリが実装されているか否かを識別する手法。
- (3) 機器に実装すべきメモリを、専用のメモ

リ内容読出し装置で読出して記憶されたプログラム等の情報を確認し、所望のメモリが実装されているか否かを識別する手法。

〔背景技術の問題点〕

しかしながら、上述した各手法には夫々以下のような不都合があつた。

(1) 第1の手法では、必ず電子機器を動作させて識別せねばならない上、その識別にかなり長い時間を要するという不都合があつた。又、不適なメモリが実装されていることに気付いた場合、そのメモリに何が記憶されているのかわからず、その後の処置が面倒になるという不都合もあつた。

(2) 第2の手法では、必ず電子機器内に実装されたメモリを見なければならぬため、機器の蓋等をはずす手間がかかり、識別が面倒であるという不都合があつた。又、メモリ内のプログラム等を変更する際にラベルも変更せねばならず、その手間が面倒であるという不都合もあつた。更に又、貼り付けたラベルが剥がれると

第1あるいは第3の手法を用いて識別を行なわなければならないという不都合もあつた。

(3) 第3の手法では、必ず電子機器内に実装されたメモリを一旦取りはずさねばならず、機器の蓋等をはずす手間やメモリの取りはずし、実装の手間がかかり、識別が面倒であるという不都合があつた。

〔発明の目的〕

本発明は、上記事情に着目してなされたもので、記憶手段に記憶されたプログラム等の情報を容易にかつ正確に識別できる電子機器における記憶情報識別方式を提供することを目的とする。

〔発明の概要〕

そこで本発明は、記憶手段にプログラム等の動作情報と共に識別情報を記憶しておき、この識別情報に基づく通知を通知器にて行なうことにより上記目的を達成した。

〔発明の実施例〕

以下図面を参照しながら本発明を説明する。

第1図は本発明の一実施例を適用した電子機器のブロック図であり、同図において、1は7セグメントのLED表示器を4つ備え4桁の情報が表示できる表示装置、2はこの表示装置のドライバ回路、3はドライバ回路2に所定のデータを供給すると共に機器の動作制御を行なうCPU、4はプログラム及び各種データが格納されたメモリである。5は電子機器の電源であり、6はモード切換スイッチである。ところでこのメモリ4には第2図で示すように所定のアドレスに対応する領域に所定の情報が記憶されており、アドレス「000」～「7DB」に対応する領域AにはCPU3が動作するために必要なプログラム等が記憶され、アドレス「7FC」～「7FD」に対応する領域Bには領域Aに記憶されているプログラム等を示す識別情報が記憶されている。即ち、メモリ4の最後部の領域Bに動作制御には直接関係しない識別情報が記憶されている。

次に、第3図に示す動作フローチャートを参

照しながら第1図に示す電子機器の動作を説明する。

先ず、図示せぬ電源スイッチが閉成され、電源5より各部に電源が投入されると、CPU3はこの電源投入後に初期動作を行なう。この初期動作とは各種フラグのリセット等の初期設定処理である。次にCPU3は、モード切換スイッチ6のスイッチ状態を取込み、ON状態であれば識別情報表示モードであると判断し、メモリ4のアドレス「7FC」～「7FD」に対応する領域Bに記憶された識別情報を読み出し、この識別情報に基づくデータをドライバ回路2に導入する。その際、CPU3は内部タイマをスタートさせる。すると、ドライバ回路2はこのデータに基づく表示を表示装置1にて行なわせる。例えば表示装置1にて4桁の数字「1. 2. 3. 4」等のメモリ4の領域Aに記憶されたプログラム種別を示す情報が表示される。この表示は、CPU3の内部タイマで指定される所定期間（例えば2秒程度）行なわれる。その

後、CPU3はメモリ4のアドレス「000」～「7FB」に対応する領域Aに記憶されたプログラム等に基づき電子機器の所定の動作を行なわせしめるよう制御を行なう。

ところで、CPU3はモード切換スイッチ6のスイッチ状態を取込んだ際、OFF状態であると判断すると、非識別情報表示モードであるとし、直ちにメモリ4の領域Aに記憶されたプログラム等に基づく制御を行なう。

以上説明したように本実施例によれば、電子機器の電源投入後にモード切換スイッチ6がON状態であれば必ず所定期間識別情報が表示されるので、扱者は容易にかつ正確に機器内のメモリを識別することができる。又、モード切換スイッチ6にて識別情報表示の指定が行なえるので、一旦識別した後は、何度でも何度も同様な表示を行なわないで済み扱い上便利である。更に識別情報を最後部領域に格納しておけば記憶領域を有効に活用できる。

尚、本実施例では、メモリ4として1つのメ

モリを用いたが複数Mのメモリを用いた機器においては、第4図に示す動作フローチャートに示す如く、各メモリに記憶された識別情報を順次所定期間毎表示し、夫々のメモリを識別するようにすれば良い。この際、識別情報は各メモリを指定する情報である方が識別し易い。又、識別情報を記憶する領域はメモリの最前部領域であるとは限らず、例えば最前部領域であつても良い。最前部領域であれば、識別情報の読出し動作が容易となる制御上の利点がある。更にメモリ4はROM、RAM等のメモリ素子には限られず、フロッピーディスク等種々のメモリ媒体であれば良い。更に又、表示装置以外の報知器、例えば音響装置による音声信号による報知に基づく識別であつても良い。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明によれば、記憶手段に記憶された所定の識別情報に基づく報知がなされるので、正確かつ容易にその記憶手段を識別することができる。

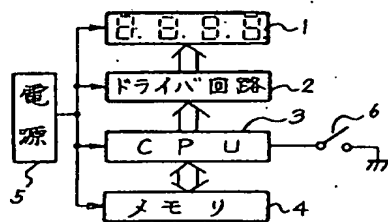
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明を適用した電子機器のブロック図、第2図は第1図に示したメモリ4の記憶内容を示す図、第3図は第1図に示した電子機器の動作を説明するためのフローチャートを示す図、第4図は第1図に示した電子機器の動作を説明するための他のフローチャートを示す図である。

1・・・表示装置、2・・・ドライバ回路、3・・・CPU、4・・・メモリ、5・・・電源、6・・・モード切換スイッチ

代理人 弁理士 則 近 恵 佑 (ほか1名)

第1図



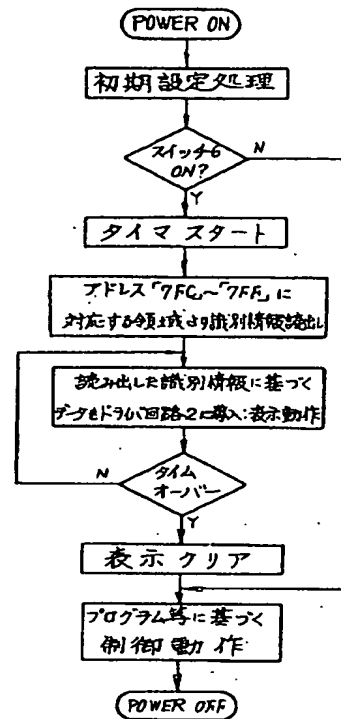
第2図

アドレス	記憶情報
0 0 0	C 3
0 0 1	0 0
...	...
7 F B	0 1
7 F C	0 1
7 F D	0 2
7 F E	0 3
7 F F	0 4

A

B

第3図



第4図

